

Le second degré

1) Représenter graphiquement la parabole suivante

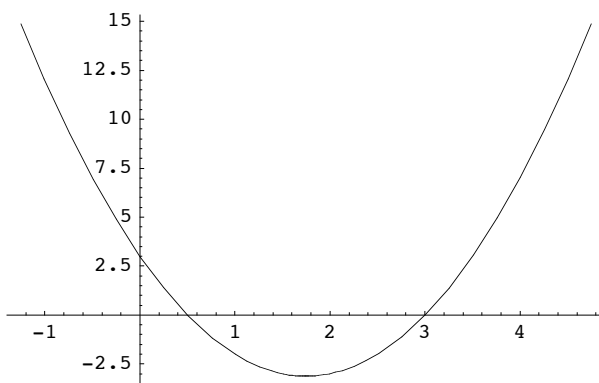
$$P \equiv y = 2x^2 - 7x + 3$$

$$\text{Axe de symétrie: } x \equiv \frac{7}{4}$$

$$\text{Sommet : } \left(\frac{7}{4}, -\frac{25}{8}\right)$$

$$P \cap X = \left\{ (3,0), \left(\frac{1}{2}, 0\right) \right\}$$

$$P \cap Y = \{ (0,3) \}$$



2) Résoudre l'inéquation suivante

$$-\frac{x}{9-x^2} \leq 0$$

$$S = \leftarrow, -3[ \cup [ 0, 3 [$$

3) Résoudre l'inéquation suivante

$$\frac{x-1}{x+1} \geq \frac{x+2}{x+3}$$

$$S = \leftarrow, -5] \cup ] -3, -1 [$$

4) Déterminer les coefficients b et c afin que la parabole d'équation  $y = 2x^2 + bx + c$  vérifie la condition suivante.

a) les points (1, -3) et (-2, 2) appartiennent à la parabole

$$b = \frac{1}{3} \text{ et } c = -\frac{16}{3}$$

b) les points (-1, 4) et (1, 1) appartiennent à la parabole

$$b = -\frac{3}{2} \text{ et } c = \frac{1}{2}$$

c) le sommet est (-2, -1)

$$b = 8 \text{ et } c = 7$$

d) le sommet est (3, 4)

$$b = -12 \text{ et } c = 22$$